

vent d'Ouest

Le 13 mai dernier, les membres d'ATMO Poitou-Charentes se sont réunis en assemblée générale.

Ce fut l'occasion de faire le point sur les activités de l'association pour l'année 2008 et les années à venir. Cette réunion annuelle a aussi permis à chaque membre de prendre connaissance du bilan de la qualité de l'air de l'année écoulée.

L'objectif de ce hors-série est de livrer les principaux éléments de ces bilans d'activités et de qualité de l'air : quel air a-t-on respiré dans la région en 2008 ?

La tendance est-elle à l'amélioration ?
Comment la surveillance de la qualité de l'air a-t-elle évolué ?

Quelles études ont été menées localement cette année ?

Ce premier hors-série de l'année apporte les réponses à ces questions pour chacun des quatre départements de la région.

vent d'Ouest

Hors - Série

Bilan annuel 2008

Publication : juillet 2009



Information

sur la qualité de l'air
en Poitou-Charentes

www.atmo-poitou-charentes.org



Sommaire

Un programme d'études adapté aux demandes locales 2

Bilan de la qualité de l'air en 2008 3.4

Le réseau permanent de surveillance poursuit son évolution 5

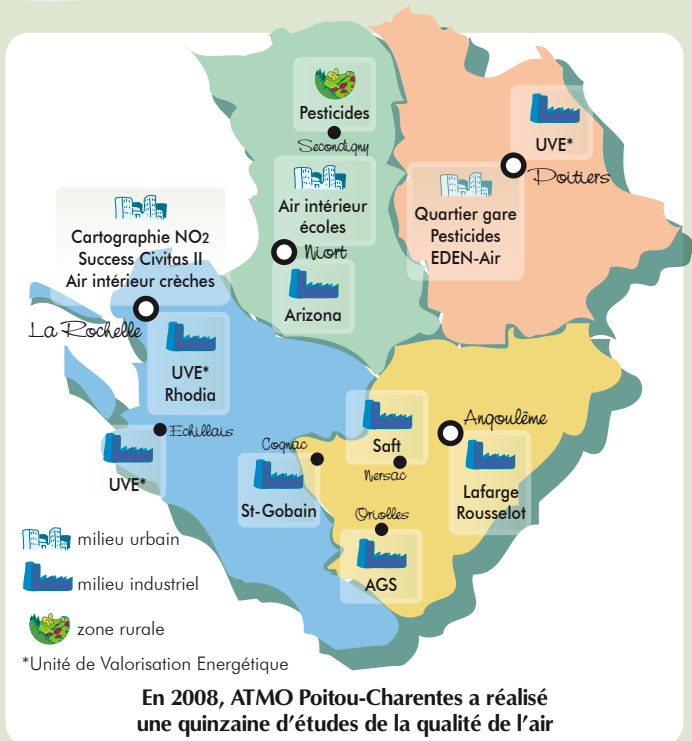
Information 6

2008 : un programme d'études adapté aux demandes locales



La remorque mobile d'Atmo Poitou-Charentes a sillonné la région pour y mesurer la qualité de l'air

ATMO Poitou-Charentes dispose d'un éventail de moyens mobiles de mesure, qui permettent d'évaluer la qualité de l'air dans des endroits dépourvus de mesure permanente : camion et remorque laboratoire, cabines mobiles, tubes à diffusion passive, préleveurs sur filtre... Ces outils peuvent être couplés à de la modélisation afin, par exemple, de cartographier la pollution des zones étudiées. En 2008, ATMO Poitou-Charentes a ainsi mené une quinzaine de nouvelles études de la qualité de l'air.



Pour en savoir plus sur nos collaborations

Civitas (Page consultée le 3 juin 2009) Projets CIVITAS > CIVITAS SUCCESS Preston, La Rochelle, Ploiesti, [En ligne]. Adresse URL : http://www.civitas-initiative.org/project_sheet?id=4&language=fr

Inserm (Page consultée le 3 juin 2009) PRESSE > Les communiqués archivés depuis 1997, [En ligne]. Adresse URL : <http://ist.inserm.fr/basispresse/DP/DP2007/09octobre2007.pdf>

Leptiab (Page consultée le 3 juin 2009) Équipes > Axe B : Maîtrise de la Qualité des Ambiances Habitables, [En ligne]. Adresse URL : <http://leptiab.univ-larochelle.fr/-Equipe-B-.html>



En milieu industriel : des études adaptées à la problématique spécifique de chaque établissement

AGS / Oriolles (16) : mesure du dioxyde de soufre et du fluor autour de cette usine de production d'argiles calcinées

Arizona Chemical / Niort : suivi de l'impact de cette usine de fabrication de produits chimiques, sur la qualité de l'air

Lafarge Ciments / La Couronne (16) : évaluation de l'impact de la cimenterie sur les concentrations en particules dans l'air ambiant

Rousselot SAS / Angoulême : poursuite de l'observatoire des odeurs mis en place en 2007 autour de cette usine agro-alimentaire

Rhodia / La Rochelle : mesure de l'impact de cette usine de production de terres rares, dans le quartier de Port-Neuf

Saft / Nersac (16) : suivi annuel des métaux dans l'air ambiant autour de cette usine de fabrication d'accumulateurs électriques

St-Gobain Emballage / Cognac : poursuite de la caractérisation de l'impact de la verrerie dans la continuité des campagnes de mesures de 2004 et 2006

UVE / Poitiers : suivi annuel des dioxines et furannes dans l'air ambiant, les retombées atmosphériques, les lichens et les aliments et des métaux dans l'air ambiant

UVE / Échillais (17) : suivi annuel des dioxines, furannes et métaux

UVE / La Rochelle : suivi annuel des dioxines et furannes



En milieu urbain : des études répondant aux préoccupations des collectivités

Air à l'intérieur des crèches / La Rochelle : étude de l'influence des systèmes de ventilation, en lien avec le Leptiab (Laboratoire d'Étude des Phénomènes de Transfert et de l'Instantanéité : Agro-industrie et Bâtiment)

Air à l'intérieur des écoles / Niort : exploitation des mesures réalisées dans six écoles pour la Communauté d'agglomération de Niort

Cartographie annuelle du dioxyde d'azote / La Rochelle : campagnes de mesure du dioxyde d'azote par échantillonneurs passifs à l'échelle de l'agglomération

Évaluation du programme Success Civitas II / La Rochelle : suivi des indicateurs d'évaluation environnementale, en lien avec la Communauté d'agglomération de La Rochelle

EDEN-Air / Poitiers : évaluation de l'exposition de femmes enceintes dans le cadre de l'Étude des Déterminants pré et post-natals du développement et de la santé de l'Enfant menée par l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale)

Pesticides / Poitiers : mesure des pesticides en périphérie urbaine pour la 4^e année consécutive, afin d'évaluer leur comportement en agglomération

Quartier de la gare / Poitiers : caractérisation de l'état initial de la qualité de l'air dans le cadre des aménagements urbains prévus par la Communauté d'agglomération de Poitiers



En zone rurale : les pesticides à l'étude

Pesticides / Secondigny (79) : mesures de pesticides à proximité de vergers de pommes, en partenariat avec le Conseil Général des Deux-Sèvres



Les particules en suspension ont été mesurées selon différentes techniques : ici un prélèvement sur filtre.

Tous les rapports d'étude d'ATMO Poitou-Charentes sont téléchargeables sur www.atmo-poitou-charentes.org

24h/24
rapports d'études en ligne
www.atmo-poitou-charentes.org

Bilan de la qualité de l'air 2008 : quelques hausses ponctuelles de poussières, ozone et dioxyde d'azote

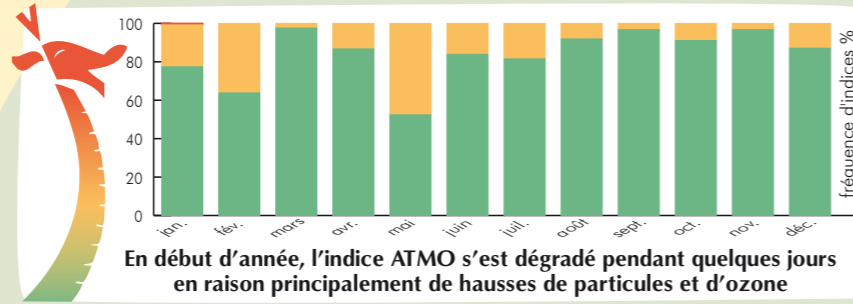
En 2008, la qualité de l'air s'est révélée bonne la plupart du temps. Ainsi dans les quatre agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes, l'indice ATMO a été bon plus de 8 jours sur 10. La région a toutefois connu quelques hausses de pollution atmosphérique, au printemps et en hiver. En cause : l'ozone et les particules fines en suspension PM₁₀. Pas d'inquiétude pour autant : les valeurs limites, seuils les plus stricts issus des directives européennes, ont été respectées sur l'ensemble du réseau de surveillance.

En 2008, l'indice ATMO a été bon plus de 8 jours sur 10

En 2008, les indices de qualité de l'air ont été qualifiés de très bons à bons (indices compris entre 1 et 4) pendant plus de 8 jours sur 10, dans les quatre agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes : Angoulême, Niort, Poitiers et La Rochelle.

Dans toutes ces agglomérations, la qualité de l'air s'est dégradée pendant quelques jours en raison de hausses de la pollution par les particules fines PM₁₀, l'ozone ou plus rarement le dioxyde d'azote. Toutefois, un seul indice mauvais (de niveau 8) a été enregistré, à Angoulême le 28 janvier 2008. L'année 2008 apparaît donc plus favorable à une bonne qualité de l'air que 2007, où des indices de niveau 8 avaient été mesurés dans les quatre agglomérations chefs-lieux. Au cours de l'année 2008, les indices supérieurs à 5 ont été relevés principalement :

en période hivernale ou automnale en lien avec les niveaux d'oxydes d'azote ou de particules, au printemps en raison des taux d'ozone. Les conditions météorologiques de l'été 2008 ayant été particulièrement maussades, la production d'ozone a été fortement ralentie.

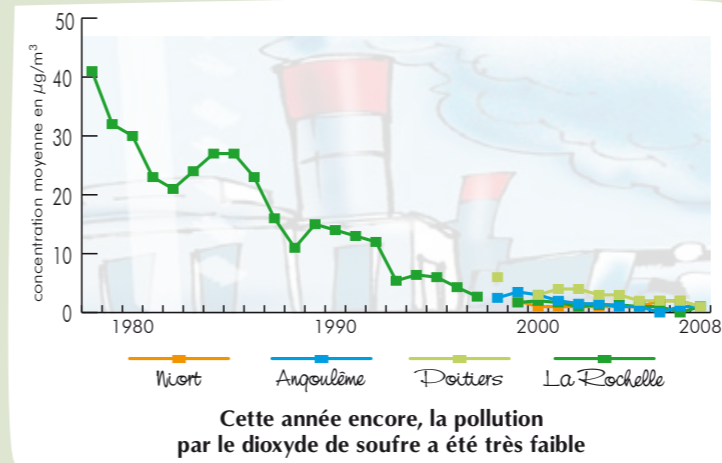
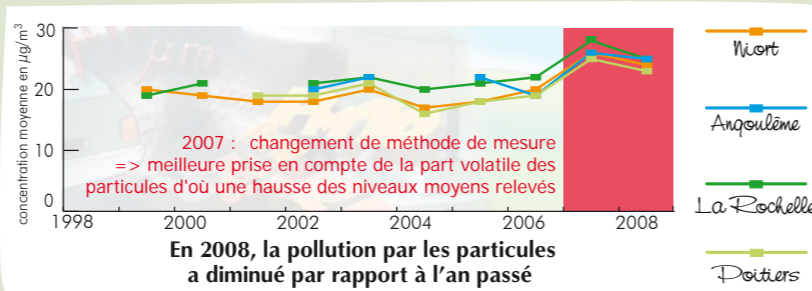


Évolutions à long terme : des évolutions contrastées selon les polluants

Particules en suspension : 2008 en amélioration par rapport à 2007

Afin de répondre aux exigences européennes, la surveillance des particules en France a évolué à partir de 2007. En effet, auparavant les dispositifs de mesures ne permettaient pas de prendre en charge la mesure de la fraction volatile des particules.

La quantification depuis 2007 de cette fraction volatile conduit à une augmentation d'environ 20 à 30% des concentrations de particules. L'historique des mesures réalisées en Poitou-Charentes ne peut donc être analysé que sur les deux dernières années. En 2008, l'ensemble des stations de mesures indique une baisse de la concentration moyenne annuelle en particules fines PM₁₀.



En Poitou-Charentes, ozone, dioxyde d'azote et particules en suspension ont dépassé les seuils de qualité de l'air en 2008

Ozone : les objectifs de qualité dépassés dans les quatre départements

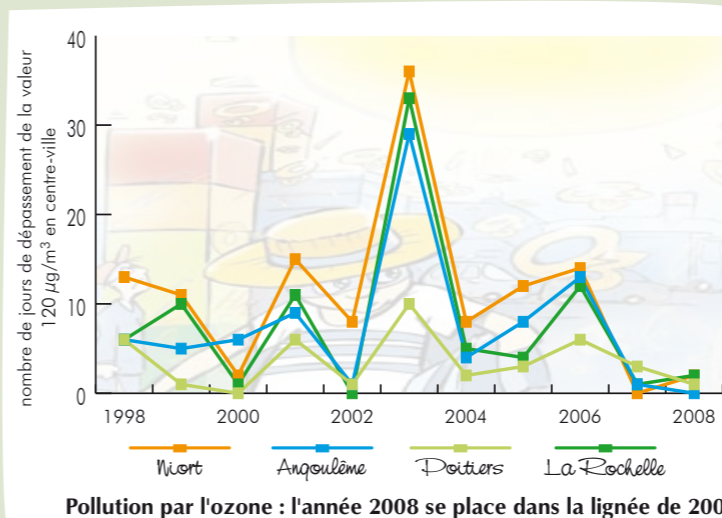
Chaque année, l'ensemble des stations de la région est marqué par un dépassement de l'objectif de qualité fixé à 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures. Depuis 3 - 4 ans, une baisse du nombre de dépassements est observée. Cette baisse ne signifie pas pour autant que les causes de la pollution à l'ozone ont été maîtrisées : sa dépendance aux conditions météorologiques explique à elle seule la baisse constatée. En effet, lors des étés moins chauds de ces dernières années, la pollution par l'ozone a été moins intense.

Particules en suspension PM₁₀ : 1^{er} déclenchement de la procédure de recommandation et d'information dans la région (cf. page 6)

Le 29 janvier, une procédure de recommandation et d'information a été déclenchée sur le département des Deux-Sèvres : à 8 heures, les deux stations de mesure de Niort, indiquaient des concentrations de particules PM₁₀ supérieures à 80 µg/m³.

Dioxyde d'azote : le seuil d'information-recommandation franchi ponctuellement

Pendant l'hiver 2008, le seuil d'information-recommandation pour le dioxyde d'azote (200 µg/m³) a été dépassé à La Rochelle (place de Verdun) et Angoulême (square Pablo Casals). Ces dépassements ont été brefs et localisés (3h à La Rochelle les 2 et 18 décembre et 1h à Angoulême le 8 février). Le dispositif d'information/alerte, qui nécessite le dépassement du seuil sur au moins deux stations de la même agglomération, n'a pas été activé. La place de Verdun n'avait pas connu de dépassement de ce seuil depuis l'année 2000. Pour la station d'Angoulême, il s'agit du premier dépassement enregistré depuis le début des mesures en 2005.



Les quatre agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes ont connu une majorité de bons indices ATMO en 2008.

indice ATMO

- 10 Très mauvais
 - 9 Mauvais
 - 8 Mauvais
 - 7 Médiocre
 - 6 Médiocre
 - 5 Moyen
 - 4 Bon
 - 3 Bon
 - 2 Très bon
 - 1 Très bon
- indice 8 à 10 (mauvais à très mauvais)
- indice 5 à 7 (moyen à médiocre)
- indice 1 à 4 (très bon à bon)

Angoulême



La Rochelle



Niort

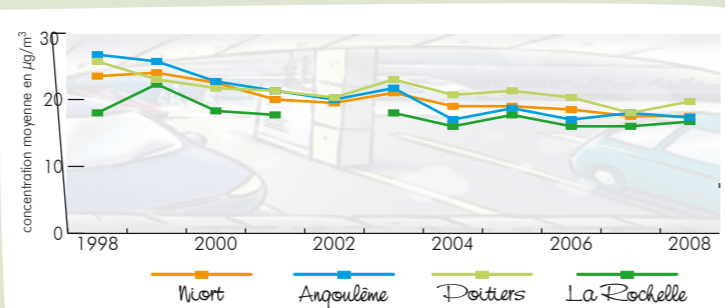


Poitiers



Dioxyde d'azote : vers la fin de la baisse de la pollution ?

Les niveaux de dioxyde d'azote observent une nette tendance à la baisse depuis 1998, traduisant entre autres les effets des améliorations amenées sur les moteurs des véhicules automobiles, principale source de dioxyde d'azote en zone urbaine. Ces dernières années, l'évolution des concentrations tend à se stabiliser. En 2008, les valeurs sont même en légère hausse par rapport à 2007, sur Niort, Poitiers et La Rochelle.



Dioxyde de soufre : des résultats comparables à ceux des dix dernières années

Les sites industriels utilisant du fioul très basse teneur en soufre, les concentrations de dioxyde de soufre ont considérablement diminué au cours des trente dernières années même près des sources industrielles.

Seuils de qualité de l'air : la région Poitou-Charentes a enregistré en 2008 des dépassements pour trois polluants

	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
79 Airvault Niort Chizé	Aucun dépassement	Ozone : dépassements des objectifs de qualité fixés pour la protection de la santé et de la végétation	Particules fines PM ₁₀ : déclenchement de la procédure d'information-recommandation le 29 janvier	Aucun dépassement
16 Angoulême Cognac			Dioxyde d'azote : dépassements ponctuels en centre-ville (square Pablo Casals)	
17 La Rochelle			Aucun dépassement	
86 Poitiers			Dioxyde d'azote : dépassements ponctuels en centre-ville (Place de Verdun)	
			Aucun dépassement	

2008 : le réseau permanent de surveillance poursuit son évolution



Polluants surveillés

	oxydes d'azote
	particules en suspension
	dioxyde de soufre
	ozone
	benzène
	pollens
	monoxyde de carbone
	pesticides
	fluorures

En 2008, ATMO Poitou-Charentes a surveillé la qualité de l'air en continu dans les grandes agglomérations, mais aussi en zone rurale et autour de plusieurs sites industriels

Angoulême et La Rochelle : amélioration de la mesure des particules en suspension

Angoulême : en novembre 2008, un analyseur de particules $PM_{2,5}$ a été installé en centre-ville (station *Pablo Casals*), afin d'anticiper la surveillance des particules très fines $PM_{2,5}$ exigée par le Ministère chargé de l'environnement à compter de 2009. En parallèle, la mesure des particules PM_{10} de *La Couronne* a été améliorée par l'installation d'un module FDMS permettant de connaître leur fraction volatile.

La Rochelle : en 2008, la mesure des particules PM_{10} de la station de *Vauquelin* (La Rochelle ouest) a été améliorée grâce à un module FDMS qui permet d'évaluer leur fraction volatile.

Deux-Sèvres : déplacement de deux stations de mesure

Airvault : début 2008, la station a été mise en service sur son nouvel emplacement. Le déplacement des matériels, rendu nécessaire par des exigences techniques, avait eu lieu fin 2007, à quelques centaines de mètres de l'ancienne station.

Chizé : la station de mesure est implantée dans la forêt de Chizé au sud de Niort depuis 1998. Elle permet de suivre l'évolution des niveaux de fond d'ozone, dans une zone éloignée des influences directes de l'activité humaine. Son déplacement à quelques kilomètres au sein du parc animalier Zoodyssée est prévu courant 2009. En 2008, la conception de la nouvelle station a été achevée et les travaux de construction ont débuté.

Poitiers : évolution de la station de mesure de la place du Marché

Poitiers : la surveillance du monoxyde de carbone et du benzène (par analyseur automatique), menée jusqu'alors sur la *place du Marché*, a été arrêtée cette année en raison des faibles niveaux de pollution mesurés ces dernières années. La surveillance du dioxyde de soufre a, quant à elle, été déplacée aux *Couronneries*.



Fin 2008, la station de surveillance du centre-ville d'Angoulême (square *Pablo Casals*) a été équipée d'une mesure des particules très fines $PM_{2,5}$

En 2008, ATMO Poitou-Charentes a poursuivi sa mission d'information sur la qualité de l'air de la région. Quatre axes de travail ont été privilégiés : l'information des membres de l'association, la sensibilisation du public, l'information des personnes sensibles en cas de pic de pollution et la valorisation des travaux de l'association. Nous retiendrons ici les nouveautés de l'année 2008.

Intégration des particules PM₁₀ aux dispositifs préfectoraux d'alerte

En 2008, les particules fines en suspension PM₁₀ ont été incluses aux arrêtés préfectoraux d'alerte à la pollution atmosphérique, au même titre que le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et l'ozone. Le niveau de recommandation et d'information est fixé à 80 µg/m³ en moyenne sur 24 heures. Le niveau d'alerte est fixé à 125 µg/m³. Afin d'être conforme à la circulaire ministérielle, le dépassement de ces seuils est vérifié quotidiennement à 8 et 14 heures. Ces seuils ne doivent pas être dépassés sur deux stations de mesures d'un même département. En 2008, une procédure de recommandation et d'information a été déclenchée pendant une journée dans les Deux-Sèvres (cf. page 4).

Lancement du nouveau site Internet www.atmo-poitou-charentes.org

Nos sites Internet

www.atmo-poitou-charentes.org
portail d'ATMO Poitou-Charentes

www.emissions-poitou-charentes.org
inventaire des émissions de polluants atmosphériques

www.ozone-poitou-charentes.org
système régional de surveillance de l'ozone

La refonte du site internet www.atmo-poitou-charentes.org, engagée en 2007, s'est finalisée par l'ouverture du nouveau site le 19 mars.

Toutes les publications et données (indices...) d'ATMO Poitou-Charentes y sont mises en ligne. Ce site assure ainsi un meilleur accès à l'information pour tous.

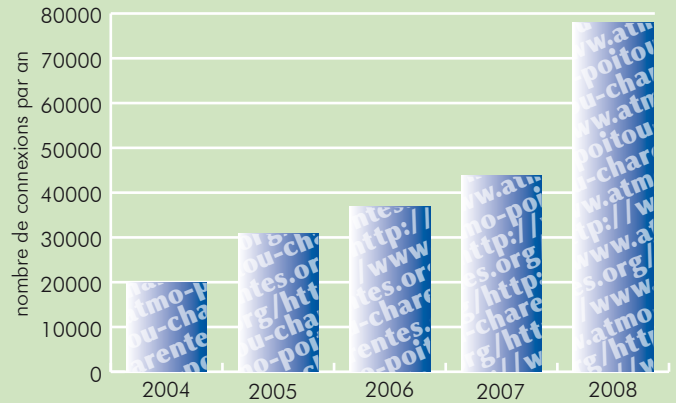
L'ensemble des connexions aux trois sites Internet d'ATMO Poitou-Charentes ne cesse

d'augmenter. Pour le site atmo-poitou-charentes.org, le nombre de connexions par an est ainsi passé de 20 000 en 2004 à près de 80 000 en 2008, soit une hausse d'un facteur 4.

Le nouveau site Internet www.atmo-poitou-charentes.org facilite l'accès à l'information sur la qualité de l'air



Les connexions au site Internet www.atmo-poitou-charentes.org ont presque doublé entre 2007 et 2008



Mise au point d'un nouvel outil d'information : la vignette Internet ATMO

Vignette ATMO pour les sites Internet partenaires

Angoulême 18/09/2008



www.atmo-poitou-charentes.org

>>> Demandez-nous la vignette de votre ville !

contact : Christelle Bellanger

En 2008, ATMO Poitou-Charentes a mis en place un nouveau service d'information qui permet à tout webmestre de publier automatiquement sur son site Internet, une vignette contenant l'indice ATMO d'une agglomération de la région. Le contenu de cette vignette est actualisé deux fois par jour, à 16h et minuit. Ainsi, l'internaute peut s'informer de façon simple et ludique de l'état de la qualité de l'air. Le journal Sud-Ouest et la mairie de Niort ont déjà adopté ce nouvel outil d'information.

La communication en chiffres

Plus de **1 100** abonnés à la newsletter mensuelle

Près de **900** bulletins d'information *Vent d'Ouest* diffusés tous les deux mois

78000 visiteurs par an sur le site Internet atmo-poitou-charentes.org

360 communiqués par an pour les indices, pollens et alertes



Association Régionale pour la mesure de la Qualité de l'Air en Poitou-Charentes
Rue Fresnel Z.I. Périgny/La Rochelle 17 184 PERIGNY Cedex
Tél 05 46 44 83 88 - Fax 05 46 41 22 71 - E-Mail contact@atmo-poitou-charentes.org
Directeur de publication : Alain Gazeau - Rédacteur en chef : Christelle Bellanger
Conception et illustrations : TALEN "sans légende" Tél 05 46 01 24 58



Document imprimé sur du papier certifié 100 % PEFC 10-31-1240 issu de forêts gérées durablement, avec des encres végétales et dans le respect de l'écolabel "imprim'vert"
L'imprimerie Rochelaise, Le Nouvel R
N°ISSN 1632-3564



Lexique

	Polluant	Origine	Effets
SO ₂	dioxyde de soufre	Installations de combustion	Aggravation des maladies respiratoires et cardio-vasculaires.
PM ₁₀	particules fines diamètre <10 µm	Véhicules diesel Combustion	Gêne respiratoire. Plus les particules sont fines, plus elles pénètrent profondément dans les voies respiratoires.
PM _{2.5}	particules fines diamètre <2.5 µm	Incinération des déchets	
NO ₂	dioxyde d'azote	Véhicules Installations de combustion	Pénétration dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles entraînant une altération de la fonction respiratoire
O ₃	ozone	Formation à partir de réactions photochimiques dans l'air entre les NO _x et les COV	Gêne respiratoire.
CO	monoxyde de carbone	Combustion incomplète des matières organiques (bois, charbon, fioul, carburants...), Trafic automobile	Irritation des muqueuses
C ₆ H ₆	benzène	Véhicules, industries chimiques et utilisatrices de solvants	Fixation sur l'hémoglobine du sang à la place de l'oxygène : manque d'oxygénation des organes vitaux. En milieu clos, les premiers symptômes sont des maux de têtes et des vertiges. Atteinte du système nerveux central. Irritation des voies respiratoires. Développement de cancers.

µg/m³ microgramme par mètre cube (0,000001 gramme par mètre cube) 10⁻⁶ g/m³

mg/m³ milligramme par mètre cube (0,001 gramme par mètre cube) 10⁻³ g/m³

Normes

SO₂
seuil d'information : 300 µg/m³ sur 1 heure
seuil d'alerte : 500 µg / m³ sur 1 heure pendant 3 heures
objectif de qualité : moyenne annuelle : 50 µg / m³
valeurs limites : Percentile 99.7 journalier : 350 µg/m³
 Le percentile 99,7 horaire caractérise une valeur horaire dépassée par 0,3% (100%-99,7%) des valeurs observées. Un percentile de rang élevé renvoie donc à une notion de valeur de pointe.
 Percentile 99.2 journalier : 125 µg/m³
 moyenne annuelle : 20 µg / m³ et moyenne hiver 20 µg / m³
 (protection de la végétation)

PM₁₀
valeur limite : Percentile 90.4 journalier : 50 µg/m³
objectif de qualité : moyenne annuelle : 30 µg / m³
seuil d'information : 80 µg / m³ en moyenne glissante sur 24 heures
seuil d'alerte : 125 µg / m³ en moyenne glissante sur 24 heures

NO₂
valeur limite : Percentile 98 horaire : 200 µg/m³
seuil d'information : 200 µg/m³ sur 1 heure
seuil d'alerte : 400 µg/m³ sur 1 heure
objectif de qualité : moyenne annuelle : 40 µg / m³

O₃
objectifs de qualité : 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures
AOT40 : 6000 µg/m³.h (protection de la végétation)
 L'AOT40 est la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et 80 µg/m³, de mai à juillet et entre 9 h et 21 h (heure locale)
valeurs cibles à compter de 2010 :
 120 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 h
 à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, en moyenne sur 3 ans
AOT40 : 18000 µg/m³.h, en moyenne sur 5 ans (protection de la végétation)
seuil d'information : 180 µg/m³ sur 1 heure
seuil d'alerte : 240 µg/m³ sur 1 heure

CO
valeur limite : moyenne sur 8 heures : 10 mg / m³

C₆H₆
objectif de qualité : moyenne annuelle : 2 µg / m³
valeur limite : moyenne annuelle : 5 µg / m³

Sauf précision, les valeurs indiquées sont fournies pour la protection de la santé humaine